

Таблица 2 – Уровень ММП-9 в сыворотке крови.

Дни наблюдения	Дети с РДС (n=10)	Дети с пневмонией (n=15)	Группа контроля (n=20)
1 день жизни	325,15 ±25,3	334,15 ±16,5	215,45±10,06

При РДС и врожденной пневмонии уровень экспрессии ММП-9 выше, чем у детей с удовлетворительными функциями дыхательной системы из группы контроля.

Содержание ММП-9 при врожденной пневмонии: сыворотка пуповинной крови: 334,15 ±16,5. Содержание ММП-9 у детей с РДС: сыворотка крови: 325,15 ±25,3.

Выводы.

Уровень ММП-9 в сыворотке пуповинной крови детей из группы риска может служить ранним диагностическим критерием неонатальной пневмонии и РДС.

Уровень ММП-9 может быть использован как биомаркер воспаления, однако не удалось установить различий в показателях при врожденной пневмонии и РДС.

Литература:

1. Зубков, В.В. Диагностическая значимость признаков пневмонии у новорожденных детей. / В.В. Зубков, Е.Н. Байбарина, И.И. Рюмина // Акушерство и гинекология. – 2012. – № 7. – С. 68–73.
2. Upregulation of matrix metalloproteinase 9 (MMP9)/tissue inhibitor of metalloproteinase 1 (TIMP1) and MMP2/TIMP2 ratios may be involved in lipopolysaccharide-induced acute lung injury / C. Guobing [et al.] // Journal of International Medical Research. – 2020. – Vol. 48, № 4, – P. 1–10.
3. Davies, P. Relationship of proteinases and proteinase inhibitors with microbial presence in chronic lung disease of Prematurity / P. Davies, B. Spiller, M. Beeton // Pediatric lung disease // Thorax. – 2010. – Vol. 65. – P. 246–251.
4. Lack of matrix metalloproteinase-9 worsens ventilator-induced lung injury / M. Guillermo [et al.] // Am J. Physiol. Lung. Cell. Mol. Physiol. – 2008. – Vol. 294, № 9. – P. 535–543.
5. Atkinson, Jeffrey J. Matrix Metalloproteinase-9 in Lung Remodeling / Jeffrey J. Atkinson, Robert M. Senior // Am. J. Respir. Cell Mol. Biol. – 2003. – Vol. 2. – P. 12–24.
6. Chih-Yung, C. Overexpression of matrix metalloproteinase-9 in adolescents with primary spontaneous pneumothorax for surgical intervention / Chih-Yung Chiu, Tzu-Ping Chen // The J. of Thor. and Cardio. Surg. – 2018. – Vol. 159, № 4. – P. 19–24.

УДК 618.3-06

ЛЕЙКОЦИТАРНЫЙ ИНДЕКС ИНТОКСИКАЦИИ БЕРЕМЕННЫХ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ВРОЖДЕННОЙ ПНЕВМОНИИ

Огризко И.Н., Мацуганова Т.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Введение. Изучение причин возникновения внутриутробной пневмонии остается актуальной проблемой. Одной из причин возникновения врожденной пневмонии является инфекционное заболевание, перенесенное женщиной во время беременности. Наибольший риск инфицирования плода трансплацентарным путем отмечается в поздние сроки беременности из-за старения плаценты, при наличии фетоплацентарной недостаточности и в интранатальный период. Проникновение инфекции от матери к плоду происходит трансплацентарно-гематогенным путем при наличии у беременной женщины генерализованной инфекции или бессимптомной бактериемии/вирусемии [1].

Особенность бессимптомной бактериемии / вирусемии у беременных женщин с возникновением внутриутробной пневмонии состоит в скрытом характере протекания процессов интоксикации и воспаления. В этой связи представляет особый интерес использование метода определения лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) [2].

Лейкоцитарный индекс интоксикации представляет собой показатель степени интоксикации и остроты воспаления, имеет важное значение в диагностике тяжести

воспалительного процесса, а также может быть критерием эффективности проводимой терапии [3].

Существует несколько формул расчёта ЛИИ, такие как: Я.Я. Кальф – Калифа [4], Ф.Я. Фищенко [5] В.К. Островского с соавт [6].

Однако, согласно литературным данным [7], более объективно степень интоксикации организма отражает показатель ЛИИ с учетом общего числа лейкоцитов.

Цель работы. Выяснить возможность использования показателя ЛИИ с учетом общего количества лейкоцитов у беременных для прогнозирования развития врожденной пневмонии.

Материал и методы исследования. Исследования проводились на базе роддома УЗ «Витебская городская клиническая больница скорой медицинской помощи». Обследовано 53 беременные женщины в сроках беременности 32–40 недель (23 беременные, у которых новорожденные были с врожденной пневмонией и 30 беременных контрольной группы, у которых родились здоровые дети).

ЛИИ рассчитывался в обеих группах на основании общего анализа крови, взятого при поступлении в стационар накануне родов. ЛИИ определяли по формулам В.К. Островского и соавторов, а также с учетом общего числа лейкоцитов:

$$K = \frac{\text{пц} + \text{мц} + \text{ю} + \text{п} + \text{с}}{\text{лимф} + \text{мон} + \text{э} + \text{б}} \times K,$$

где пц. – плазмциты, мц. – моноциты, ю. – юные, п – палочкоядерные, с. – сегментноядерные, лимф. – лимфоциты, мон. – моноциты, э. – эозинофилы, с. – сегментоядерные, к – десятая часть первых двух цифр общего числа лейкоцитов в 1 л.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 10.0, Microsoft Excel 2007. Для обработки статистических данных использовались методы непараметрической статистики. Во всех процедурах статистического анализа критический уровень значимости p принимали равным 0,05.

Результаты исследования и обсуждение.

Для определения возможности применения ЛИИ с учетом общего числа лейкоцитов, отражающего степень интоксикации организма, для прогнозирования развития врожденной пневмонии нами был выполнен ROC-анализ (рис. 1).

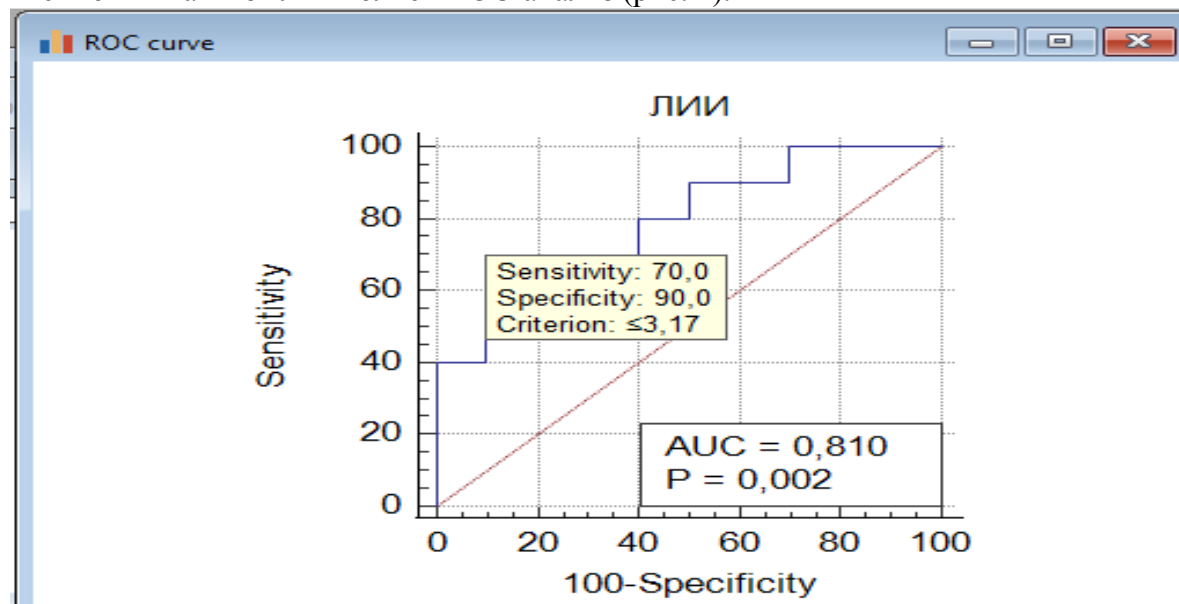


Рис. 1. График ROC-анализа ЛИИ для выявления беременных с риском развитием врожденной пневмонии.

ROC-анализ позволил установить точку (значение ЛИИ) разделения беременных на группы с риском развития врожденной пневмонии и без подобного риска. Установлено, что этой точке соответствует показатель 3,17 ($p=0,002$). Чувствительность и специфичность при этом составляют 70% и 90% соответственно.

Значение ЛИИ, равное 3,17 и ниже указывает на возможное наличие генерализованной инфекции или бессимптомной бактериемии/вирусемии у беременной пациентки, что может быть причиной развития внутриутробной пневмонии.

Площадь под кривой ROC-анализа равна 0,810, что позволяет считать определение этого показателя достоверным методом диагностики и оценки степени интоксикации.

Выводы.

1. Значение ЛИИ с учетом общего числа лейкоцитов равное 3,17 является точкой диагностического разделения беременных с риском развитием врожденной пневмонии и пациенток без риска развития этой патологии, чувствительность и специфичность при этом составляют 70% и 90% соответственно.

2. Значение ЛИИ с учетом общего числа лейкоцитов равное 3,17 и ниже указывает на возможное наличие генерализованной инфекции или бессимптомной бактериемии/вирусемии у беременной пациентки, что может быть причиной развития внутриутробной пневмонии.

3. ЛИИ с учетом общего числа лейкоцитов, может быть использован в качестве прогностического критерия риска развития внутриутробной пневмонии.

Литература:

1. The utility of tracheal aspirate cultures in the immediate neonatal period / G.R. Booth [et al.] // J Perinatal. – 2009. – Vol. 29, N 7. – P. 493-496.
2. Верник, С.Д. Применение ЛИИ для оценки эффективности лечения инфильтратов / С.Д. Верник // Хирургия. – 1972. – С. 84-87.
3. Кравец, Т.П. Информативность лейкоцитарного индекса интоксикации в определении степени тяжести рецидивирующего афтозного стоматита / Т.П. Кравец, Т.И. Триханова, Л.Д. Королева // Наука и образование-2008 : Междунар. конф. – Т. 12, разд. Клиническая медицина. – София, 2008. – С. 21–24.
4. Кальф-Калиф, Я.Я. О ЛИИ и его практическое значение / Я.Я. Кальф-Калиф // Врачебное дело. – 1941. – С. 31-33.
5. Фищенко, А.Я. Эндогенная интоксикация / А.Я. Фищенко // Клин. хирургия. – 1989. – Киев : Здоровье. – С. 68-69.
6. Островский, В.К. Лейкоцитарный индекс интоксикации при острых гнойных и воспалительных заболеваниях легких / В.К. Островский, Ю.М. Свитич, В.Р. Вебер // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 1983. – Т.131, №11. – С. 21-24.
7. Клиническое значение лейкоцитарного индекса интоксикации при пиелонефрите / Ю.А. Хощенко [и др.] // Клин. медицина. – 2007.

УДК 616.24-008-097:616.988.7]-053.2

ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ СУБПОПУЛЯЦИЙ ЛИМФОЦИТОВ У ДЕТЕЙ С ЧАСТЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Поворова О.В.¹, Титова Н.Д.²

¹УО «Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова»,

²УО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

Введение. Группы детей с респираторными заболеваниями неоднородны по характеру изменений в иммунной системе [1, 2], причем изменения выявляются как во время обострения заболевания, так и на стадии ремиссии [3], что говорит о стабильности изменений иммунного статуса и риске формировании хронических воспалительных заболеваний дыхательных путей [4, 5]. В связи с этим выявление особенностей нарушений иммунного статуса и их закономерностей, оценка взаимосвязи между субпопуляциями иммунокомпетентных клеток у детей с повторными респираторными заболеваниями, относится к числу актуальных проблем.

Цель – выявить диагностически значимые параметры изменений субпопуляций лимфоцитов у детей с повторными респираторными инфекциями.